

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-169164

(43)Date of publication of application : 22.06.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/225  
G03B 15/00

(21)Application number : 11-349076

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

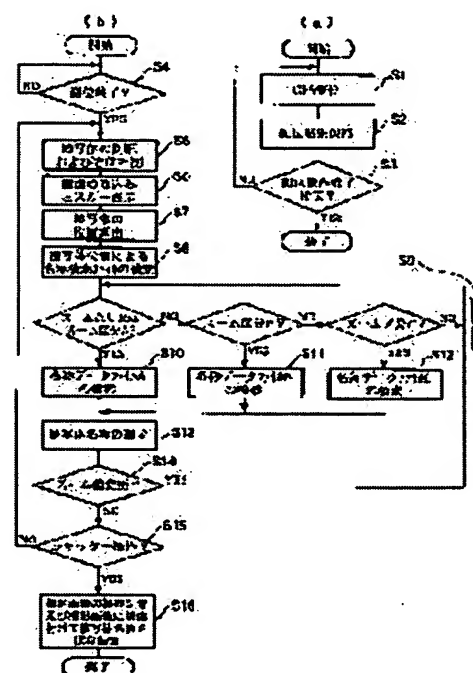
(22)Date of filing : 08.12.1999

(72)Inventor : SHIBUYA ATSUSHI

**(54) CAMERA DEVICE, IMAGE REPRODUCING DEVICE, AND METHOD FOR ACQUIRING SUBJECT NAME IN CAMERA DEVICE****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a camera device, an image reproducing device, and a method for acquiring a subject name in the camera device, which acquire a proper name such as a place name or an apparatus name.

**SOLUTION:** GPS position measurement is performed by parallel processing to acquire the camera position (S1 to S3), and distance measurement and direction measurement of a subject are performed (S5), and the position of the subject is calculated on the basis of the acquired camera position, distance to the subject, and direction of the subject (S7), and the calculated subject position is used as a key to retrieve a database (a name retrieval file and name data files A to C) and then a name according to a zoom value is fetched (S8 to S12). The taken-out name is superposed and displayed on a through image (S13), and the image is picked up (S15) when a shutter is operated, and photographic processing (a photographed image and subject information (name) made to correspond to the photographed image is preserved and stored (S16).

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

16.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開2001-169164  
(P2001-169164A)

(43)公開日 平成13年6月22日(2001.6.22)

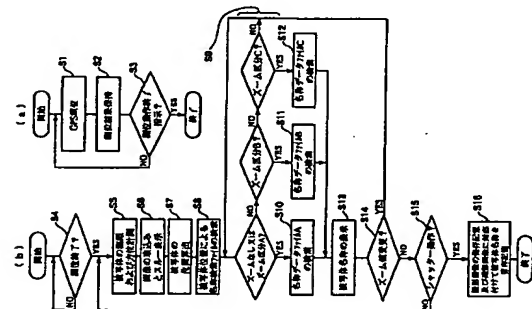
(51) 出願番号	特願平11-34976	FI	H04N 5/225	5/225	カシオ (参考)
(52) 公開日	平成11年12月8日 (1999.12.8)	(71) 出願人	000001443		F 5C022
			カシオ計算機株式会社		U
		(72) 発明者	渡谷 敦		
			東京都渋谷区本町1丁目6番2号		
			東京市羽村市栄町3丁目2番1号		
		(74) 代理人	100072383		
			計算機株式会社羽村技術センター内		
			弁理士 永田 武三郎		
			Fターム(参考) 5C022 A586 AC03 AC13 A089		

54) 【発明の名称】 カメラ装置、画像再生装置及びカメラ装置における被写体名称取得方法

57) 【契約】

【課題】適切な地名や施設名等の名称を取得し得るカメラ装置、画像再生装置及びカメラ装置における被写体名称取得方法の提供。

解決手段】 GPS測位を並行処理を行ってカメラ位置と取得すると共に（S1～S3）、被写体の測位及び方位計測を行い（S4）、取得したカメラ位置、撮写位置及び方位位置を基に被写体の位置を算出し（S5）、算出した被写体位置をキーとしてデータベース（名称検索ファイル、名称データファイルA～C）を検索してズーム値に応じた名称を取り出す（S8～S11）。次に、取り出した名称をスル、画像に重畳表示し（S12）、シャッター操作がなされると画像を行って（S13）、画像処理（撮影画像及び露光時間画像）に対して被写体情報（名称）を保存記憶する（S16）。



【特許留文の鑑別】

【請求項1】 撮影手段及びズーム手段を備えたカメラ

と、  
測位を行なってカメラ装置の自己位置を取得する測位手  
段と、  
登録した名称を登録した名称登録手段と、  
ズーム量を判別するズーム量判別手段と、

記位置手段により取得したカメラ装置の自己位置及び記位置手段により判別手段により判別されたズーム量を基に記名称登録手段を検索して前記撮影手段で撮影される写体の名称を取得する名称取得手段と、を備えたこと特徴とするカメラ装置。

**【請求項2】** 前記名称登録手段は、複数の名称を含むインターネットデータベースに登録し、前記名称取得手段は、前記データベースを照会して判定されたズーム量に応じたズームレベル判別手段により判断されたズーム量に基いて、前記ズームレベルの地図データの中から、対応した位置に前記名称を取得されたカメラ装置の自己位置に対応した名称を取得することと特徴とする請求項1記載のカメラ装置。

【請求項3】 撮影手段を備えたカメラ装置であって、  
写体候補の名称を登録した名称登録手段と、  
写体の方位を取得する感写方位取得手段と、  
位置を行なってカメラ装置の自己位置を取得する測位手  
段と、

被写体方位取得手段により取得した被写体の方位情報、前記座位手段によって取得したカメラ装置の自己位置を基に前記名称登録手段を検索して前記撮影手段による撮影される被写体の名称を取得する名称取得手段と、備えたことを特徴とするカメラ装置。

【請求項4】 カメラ装置と被写体との距離を取得する被写体距離取得手段を備え、前記名称取得手段は、前記被写体距離取得手段により取得した距離と、前記被写体方位取得手段により取得した被写体方位と、前記位置手段によって取得したカメラ装置の自己位置とを基に前記名称取得手段を検索して前記撮影の自己位置と前記被写体の名称とを特定する。特許第3133記載のカメラ装置。

【請求項5】 カメラ装置と被写体との距離を算出する  
写体距離取得手段により、  
写体距離取得手段により取得した距離と、前記被写体方位取得手段により取得した被写体の方位と、前記調位手段によって取得したカメラ装置の自己位置とを基に前記撮影手段によって撮影された被写体の位置とを基に被写体位置算出手段を備

記名名称取得手段はこの被写体位置算出手段によって算出した被写体の位置を基に前記名称登録手段から検索して起點撮影手段により撮影される被写体の名称を取得する手段と、特徴とすると請求項3記載のカメラ装置。

請求項6) 撮影手段を備えたカメラ装置であって、  
被写体検出の名称を登録した名称登録手段と、  
カメラ装置と被写体の距離を取得する被写体距離取得手段

人

### 測位を行なってカメラ装置の自己位置を取得する測位手

前記写像距離取得手段により取得したカメラ装置と被写体の距離と前記測定手段によって取得したカメラ装置と写像体の距離と前記測定手段によって取得したカメラ装置の自己位置とを基に前記名称登録手段を検索し、前記撮影手段によって撮影される被写体の名称を取得する名称取得手段と、を備えることを特徴とするカメラ装置。

【請求項7】ズーム値を指定するズーム指定手段を備

前記名称取得手段は、カメラ装置と被写体との距離と前記測位手段により取得したカメラ装置の自己位置及び前記ズーム位置値指定手段によって指定されたズーム値を基に前記名称登録手段から被写体の名称を取得することとを特徴とする請求項6記載のカメラ装置。

【請求項8】 被写体の方位を取得する被写体方位取得手段を備え、

前記名称取得手段は、前記被写体距離取得手段及び被写体位置取得手段により取得した被写体の距離値及び被写体位置情報を、本方位置取得手段によって取得した自己位置情報の方位と、前記測位手段によって取得した自己位置情報と、前記ズーム指定手段により指定されたズーム値とを基に前記名称取得算出手段を検索して対応する名称を取得することと特設とする請求項7記載のカメラ装置。

【請求項9】 前記撮影手段により撮影され得た撮影画像と、前記名称取得手段により取得された撮写体名とを関連付けて記憶する記憶手段を備えることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載のカメラ装置。

【請求項10】 前記撮影手段により撮影され得た被写体画像と関連付けて、少なくとも前記被写体距離手段により取得された被写体距離、被写体方位取得手段により取得された被写体方位、前記被写体位置算出手段により算出された被写体位置、前記ズーム指定手段により指定されたズーム値のいずれか一つを記憶する記憶手段

この記憶手段に記憶されている撮影画像を再生する画像再生手段とを備え、

前記署名取得手段は、前記画像再生手段により再生された前記署名取得用映像の再生に際して、該映像画像と関連付けて前記署名取得手段が設定・記憶されている被写体距離、被写体方位、被写体位置及び又はズーム値を基に被写体の名称を取得することを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一項に記載の装置。

【請求項11】 撮影画像に関連付けて、被写体距離、被写体方位、被写体位置、ズーム値の少なくとも一つを記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されている撮影画像を再生する画像再生手段と、

前記撮影画像と関連付けて前記記憶手段に記憶されている被写体距離、被写体方位、被写体位置、ズーム値のう

ちの少なくとも1つを基にして被写体の名称を取得する名称取得手段と、

この名称取得手段より取得された被写体名称を再生する名称再生手段を備えることを特徴とする画像再生装置。

【請求項12】 被写体候補の名称を登録した名称登録手段を備えたカメラ装置において、

少なくとも、被写体の位置、被写体の方位、被写体のズーム値のうちいずれか1つを取得し、

上記取得した被写体距離、被写体方位、被写体の位置又はズーム値を基に撮影される被写体の名称を取得する、

ことを特徴とするカメラ装置における被写体名称取得方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の目的】 本発明は画像再生機能を備えたカメラ装置に関し、撮影位置情報（名称等）の取得及び撮影位置情報の記憶技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 撮影画像に四連付けて測位により得た位置情報に対応する地名や施設名称を記憶するカメラ装置がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の測位機能付きカメラ装置は測位により得た位置情報、すなわち、カメラ位置に対応する地名を記憶するので、被写体とカメラの距離が長い場合は被写体位置とカメラの位置が一致しなくなり、カメラ位置の地名を撮影画像に反映付けると違和感を生ずる場合が生じるといった問題点（例えば、越前を例として、東京タワーの上から東京駅を撮影すると再生画像には越前位置として「東京タワー」が表示される）があった。

【0004】

本発明は上記課題の解決のためになされたものであり、適切な地名や施設名称等の名称を取得し得るカメラ装置、画像再生装置及びカメラ装置における被写体名称取得方法の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、第1の発明のカメラ装置は、撮影手段及びズーム手段を備えたカメラ装置であって、ズーム値を判別するズーム判別手段と、被写体候補の名称を登録した名称登録手段と、測位を行ってカメラ装置の自己位置を取得する測位手段と、測位手段により取得したカメラ装置の自己位置及び前記ズーム判別手段により判別されたズーム値を基に名称登録手段を検索して前記撮影手段で撮影される被写体の名称を取得する名称取得手段と、を備えたことを特徴とする。

【0006】

また、第2の発明は上記第1の発明のカメラ装置において、名称登録手段は、複数の名称を含む地図データを縮尺別に登録し、名称取得手段は、ズーム値

判別手段により判別されたズーム値に応じた縮尺レベルの地図データの中から、測位手段により取得されたカメラ装置の自己位置に応じた名称を取得することを特徴とする。

【0007】 また、第3の発明のカメラ装置は、撮影手段を備えたカメラ装置であって、被写体候補の名称を登録した名称登録手段と、被写体の方位を取得する被写体方位取得手段と、測位を行ってカメラ装置の自己位置を取得する測位手段と、被写体方位取得手段により取得した被写体の方位と、測位手段によって取得したカメラ装置の自己位置を基に名称登録手段を検索して撮影手段により撮影される被写体の名称を取得する名称取得手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】 また、第4の発明は上記第3の発明のカメラ装置において、カメラ装置と被写体との距離を取得する被写体距離取得手段を備え、名称取得手段は、被写体距離取得手段により取得した距離と、被写体方位取得手段により取得した被写体の方位と、測位手段によって取得したカメラ装置の自己位置とを基に名称登録手段を検索して撮影手段により撮影される被写体の名称を取得することを特徴とする。

【0009】 また、第5の発明は上記第3の発明のカメラ装置において、カメラ装置と被写体との距離を取得する被写体距離取得手段と、この被写体距離取得手段により取得した距離と、被写体方位取得手段により取得した被写体の方位と、測位手段によって取得したカメラ装置の自己位置とを基に名称登録手段を検索して撮影手段により撮影される被写体の名称を取得することを特徴とする。

【0010】 また、第6の発明のカメラ装置は、撮影手段を備えたカメラ装置であって、被写体候補の名称を登録した名称登録手段と、カメラ装置と被写体の距離を取得する被写体距離取得手段と、測位を行ってカメラ装置の自己位置を取得する測位手段と、被写体距離取得手段により取得したカメラ装置と被写体の距離と測位手段によって取得したカメラ装置の自己位置を基に名称登録手段を検索して撮影手段によって撮影される被写体の名称を取得する名称取得手段と、を備えたことを特徴とする。

【0011】 また、第7の発明は上記第6の発明のカメラ装置において、ズーム値を指定するズーム指定手段を備え、名称取得手段は、カメラ装置と被写体との距離と測位手段により取得したカメラ装置の自己位置及び前記ズーム指定手段によって指定されたズーム値を基に名称登録手段から被写体の名称を取得することを特徴とする。

【0012】 また、第8の発明は上記第7の発明のカメラ装置において、被写体の方位を取得する被写体方位取得手段を備え、名称取得手段は、被写体方位取得手段により取得した被写体の方位と、被写体距離取得手段により取得した被写体の距離と、被写体方位取得手段により取得した被写体の方位と、測位手段によって取得したカメラ装置の自己位置とを基に名称登録手段を検索して撮影手段により撮影される被写体の名称を取得することを特徴とする。

【0013】 また、第9の発明は上記第8の発明のカメラ装置において、撮影手段により撮影され得た撮影画像と関連付けて、少なくとも被写体距離取得手段により取得された被写体距離、被写体方位取得手段により取得された被写体方位、被写体位置算出手段により算出された被写体位置、ズーム指定手段により指定されたズーム値のいずれか一つを記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されている撮影画像を再生する画像再生手段とを備え、名称取得手段は、画像再生手段により再生画像が再生される際に、撮影画像と関連付けて記憶手段に記憶されている被写体距離、被写体方位、被写体位置又はズーム値を基に被写体の名称を取得することを特徴とする。

【0014】 また、第10の発明は上記第9の発明のカメラ装置において、撮影手段により撮影され得た撮影画像と関連付けて、少なくとも被写体距離取得手段により取得された被写体距離、被写体方位取得手段により取得された被写体方位、被写体位置算出手段により算出された被写体位置、ズーム指定手段により指定されたズーム値のいずれか一つを記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されている撮影画像を再生する画像再生手段とを備え、名称取得手段は、画像再生手段により再生画像が再生される際に、撮影画像と関連付けて記憶手段に記憶されている被写体距離、被写体方位、被写体位置又はズーム値を基に被写体の名称を取得することを特徴とする。

【0015】 また、第11の発明の画像再生装置は、撮影画像に関連付けて、被写体距離、被写体方位、被写体位置、ズーム値のうち少なくとも1つを記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されている撮影画像を再生する画像再生手段と、撮影画像と関連付けて記憶手段に記憶されている被写体距離、被写体方位、被写体位置、ズーム値のうち少なくとも1つを基にして被写体の名称を取得する名称取得手段と、この名称取得手段より取得された被写体名称を再生する名称再生手段を備えることを特徴とする。

【0016】 また、第12の発明のカメラ装置における被写体名称取得方法は、被写体候補の名称を登録した名称登録手段を備えたカメラ装置において、少なくとも、被写体との距離、被写体の方位、被写体の位置、ズーム値のうちいずれか1つを取得し、上記取得した被写体距離、被写体方位、被写体の位置又はズーム値を基に撮影される被写体の名称を取得する名称取得手段と、を備えたことを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】 図路構成例1図は本発明の測位機能付きカメラ装置の一実施例の構成を示すブロック図であり、デジタルカメラ10は、GPSアンテナ11、GPS処理部1、映像系2、制御部3、操作部4、一次メモリ（DRAM）5、保存メモリ（フラッシュメモリ）6、表示部7及びデータバス8を備えている。また、音響入力装置9を設けるようにしてもよい。また、デジタルカメラ10はAF（オートフォーカス）機能を

備えるようにしてもよい。

【0018】 GPS処理部（GPS測位装置）1はR、F、A/D、データレジスタ、カウンタ、デコード及びそれらを制御する制御部（マイクロコンピュータ）等により構成されている。また、GPS処理部1はGPSアンテナ11によって受信されたGPS衛星からの受信電波を増幅、復調した後、取得した衛星データの解読を行い、解読したデータによりデジタルカメラ10の自己位置計算等の位置計算（測位）を行なう。GPS処理部1による測位結果はデジタルカメラ10全体を制御する制御部3に送られる。なお、後述するようにデジタルカメラ10の位置情報の取得手段はGPS処理部1に限定されない。

【0019】 映像系2は、デジタルカメラ10と被写体との距離（番号）を得て制御部3に送出する測距センサー（位相差センサー又は赤外線センサー）を備えた測距部21、被写体の方位を計測して方位（番号）を制御部3に送出する方位センサーを備えた方位計測部22、被写体（ズーム値）に基づいて撮像レンズを前後に移動させるレンズ駆動部24からなる。なお、映像系2は測距部21又は方位計測部22のいずれか一方を備えない構成でもよい。また、映像部23は取込んだ被写体像をデジタルデータに変換し、デジタルデータからデジタルの輝度、色差マルチプレクス信号（Y、Cb、Crデータ）等の信号成分（以下、画像データ）を得てDRAM5に転送する。

【0020】 制御部3は、CPU、RAM、プログラム格納用メモリ及びタイマ等の周辺回路を有したマイクロプロセッサ構成を有しており、CPUは上述の各回路及び図示しない電源切替スイッチ等に基づいて動作し、制御部4からの状態信号に対応してプログラム全体を制御し、プログラム格納用メモリに格納されている制御プログラムによりデジタルカメラ10全体の制御を行なうと共に、操作部4からの状態信号に対応してプログラム格納用メモリに格納されている各モード処理用のプログラムや、本発明に基づく、被写体の位置計算等を執行する被写体の位置計算プログラム、データバス接続プログラム、被写体位置の名称取得プログラム等を取り出し、デジタルカメラ10の各機能の実行制御等を行なう。なお、プログラム格納用メモリには上述した各プログラムのほか定数やメタデータ等を格納している。

【0021】 また、制御部3はシャッターボタン46の全押し操作がされるとDRAM5に書き込まれている画像データを読み出して、例えば、JPEG圧縮処理のようない画像データ圧縮処理を施し、フラッシュメモリ6に保存記憶する。また、この際、取得した被写体の位置情報（被写体の名称、被写体の位置（座標）、カメラとの距離、方向等）を画像データに対応付けてフラッシュメモリ6に記憶する。また、表示部7に撮影画像を表示すると共に被写体周辺の名称表示制御を行い名称の取得を



(図3)の座標値111の内容(座標値)と比較し、ビットした座標値(この例では、座標値)が一致した場合にその座標値、一致しない場合は座標値との差が座標値内の類似座標値(座標値)に対応する名称データポイント(類似座標値)に対応する名称データポイント(類似座標値)の内容を取り出す。

【0044】ステップS9：(ズーム操作の有無及びズーム値の判定)

上記ステップS8が終わると制御部3はズーム操作を可能とする(例えば、ズームキー43がロックされている場合はロックを開放し、ズーム操作可能表示を行う)のユーザはズーム操作を行うことができる。制御部3は操作部4からの状態信号を調べ、ズーム操作が行われた場合にはズーム値の大きさを調べ、ズーム操作によるズーム値の範囲がズーム区分Aの範囲内の場合にはS10に進み、ズーム区分Bの範囲内の場合にはS11に進み、ズーム区分Cの範囲内の場合にはS12に移行する。また、ズーム操作が行われない場合はS10に移行する。なお、常時ズーム操作を可能とするように構成して、ステップS9において、現在設定されているズーム値を判別するようになっている。

【0045】ステップS10：(名称データファイルAの検索)

制御部3は上記ステップS8で取り出した名称データポイント(類似座標値)のうちズーム区分Aの内容(ポイント)を用いて名称データファイルAを検索し、その名称152の座標値(ズーム区分A)に対応する名称(文字コード)を取り出し、S13に移行する。

【0046】ステップS11：(名称データファイルBの検索)

制御部3は上記ステップS8で取り出した名称データポイント(類似座標値)のうちズーム区分Bの内容(ポイント)を用いて名称データファイルBを検索し、その名称162の座標値(ズーム区分B)に対応する名称(文字コード)を取り出し、S13に移行する。

【0047】ステップS12：(名称データファイルCの検索)

制御部3は上記ステップS8で取り出した名称データポイント(類似座標値)のうちズーム区分Cの内容(ポイント)を用いて名称データファイルCを検索し、その名称172の座標値(ズーム区分C)に対応する名称(文字コード)を取り出し、S13に移行する。

【0048】ステップS13：(被写体名称の表示)

制御部3は上記ステップS10～S12のいずれかで取り出した名称(文字コード)を表示部7に送り文字イメージを再現させて表示されているスルー画像の所定の位置に表示する(図7に被写体の座標値が(c1, a2)の場合の表示例(図7(a)はズーム値がズーム区分Aの範囲内の場合、図7(b)はズーム値がズーム区分Bの範囲内の場合、図7(c)はズーム値がズーム区分Cの範囲内の場合)を示す)。

【0049】ステップS14：(ズーム値変更操作の有無判定)

制御部3は操作部4からの状態信号を調べ、ズーム操作が行われた場合にはS9に戻ってズーム値の判定動作を行う。

【0050】ステップS15：(撮影指示操作の有無判定)

制御部3は操作部4から送られる状態信号を調べ、シャッターボタン46が全押しされた場合には撮影指示ありとしてS16に移行する。また、シャッター操作が行われない場合はS5に戻る。

【0051】ステップS16：(撮影画像及び名称の保存処理(撮影処理))

制御部3はDRAM5に取りこまれている画像データに圧縮処理を施してフラッシュメモリ6に撮影処理(撮影画像の保存処理)を開始する。また、制御部3はステップS10～S12で取得した被写体の名称(=S13で表示した名称(名称、施設名、地名等))を被写体位置情報として撮影画像に対応付けて保存処理する。なお、上記ステップS8～S13を行わないうようにしてもよい。この場合、ステップS8の次のS14でズーム操作の有無判定及びズーム値保持動作を行うようにし、ステップS16ではステップS2でRAM5に保持したカメラの位置、ステップS5でRAM5に保持したカメラと被写体の距離及び被写体の方位、及びステップS14で保持したズーム値と被写体位置情報(画像位置情報)として撮影画像に対応付けて保存処理する(名称は、再生時に、カメラの位置とカメラとの距離、被写体の方位及びズーム値を基に上記ステップS8～S12で述べたような名称取得動作(計算及び名称ファイル検索動作)を行なうことにより名称を取得して再生画像に合成(重ね表示)することができる)。上記描述によりズーム値に応じた座標値レベルに対応する被写体名称を簡単な操作で取得することができる。また、ユーザは所望する名称の被写体の正確な位置が分かるとしてもズーム操作により表示される名称から目的の被写体を探えて撮影することができ、また、近くの被写体を探える場合、似たような被写体があっても名称が表示されるので被写体を探えるようなことはない。例えば、「白馬山荘」の位置がわかなくともおおよその方向「北アルプス」にカメラを向けて(図7(a))、ズームさせながらカメラアングルを少しずつ変えて「白馬」を探え(図7(b))、さらにズームさせて「白馬山荘」を探えることができる(図7(c))。この場合、「白馬」に「白馬山荘」と似たような山荘がいくつかあっても名称が表示されるので、目的の被写体(「白馬山荘」)と間違えるようなことはない。

【0052】なお、上記図6の説明では座標値で得たカメラ位置、制御部3で得たカメラ位置と被写体との距離、方位情報で得た被写体方位を基に取得した被写体位置とズーム

ム値により被写体の名称を取得する例をあげたが、カメラの位置とズーム値により被写体の名称を選択取得するように構成してもよい。

【0053】また、上記図6の説明では、スルー(フライング)画像表示中、常時、カメラ位置、被写体距離、被写体方位およびズーム値を取得することにより被写体の名称を取得するようにしたが、撮影が指示された場合のみ取得するようにしてもよい。すなわち、上記図6において、ステップS11、S2、S5、S7～S13の処理をステップS15とS16の間で行うようにしてもよい。

【0054】2. 方位に応じて選択する名称を変更する例

2-1. 名称検索ファイル(図8)

図8は名称検索ファイルの他の構成例を示す図であり、図2(b)に示したようにデータベース(8')を名称検索ファイルのみで構成した例である。図8(a)で、名称検索ファイル120は座標値121、名称データ122を備えており、座標値121には図3の場合と同様に予めカメラデータデータベース専用メモリによって作成された名称の座標値(通常はそれらの中心の緯度、経度)が格納されている。また、名称データ122には座標値121の座標値に対応する被写体の名称(文字コード)が格納されている。また、図8(b)の名称検索ファイル120'は、カメラ位置の座標値を格納する座標値121'、カメラ位置から被写体候補への方向(方位)を格納する方位122'、図8(b)の例では座標値西南北の方位0、1、2、3、4を格納した例を示したがこれに限定されない。つまり、カメラ位置から被写体候補のある方向のみを格納するようにしてもよい、及び被写体候補の名称データ(文字コード)を格納する名称データ122'を設けた例である。

【0055】2-2. 被写体の位置情報(名称)取得動作例

図10は撮影時の被写体の名称や地名等の位置情報取得動作の一例説明を示すフローチャートであり、被写体の方位に応じて選択する名称を変更する例である。また、図9はその説明図である。なお、図10(a)は座標値(GPS座標)動作を示すフローチャート、図10(b)は撮影及び名称取得動作を示すフローチャートであり、図10(a)のGPS座標の2サイクル目以降の座標値動作は座標値動作終了指示がない限り図10(b)のステップT5以降の動作と並行的に行われる。

ステップT1：(GPS座標処理)

図10(a)で、撮影モード(被写体名称取得モード)が選択されると、制御部3はGPS座標処理1に座標開始指示信号を送って、GPS座標処理を開始させる。GPS座標処理1は座標開始指示信号を受け取ると、GPS座標位置座標値を起動してアンテナ1'を介して受信した受信電波の受信処理を行い、受信処理の後、デジタルカメラ

10の自己位置を算出し、座標結果を制御部3に送出する。

【0056】ステップT2：(座標結果の保持)

制御部3はGPS座標処理1から座標結果(カメラの自己位置)を受け取り、それをRAMの座標結果記憶エリアに記憶(上書き記憶)する。

【0057】ステップT3：(座標動作終了指示の有無判定)

GPS座標処理1は座標結果を制御部3に送出すると次のサイクルの座標処理に移行する(状態信号)が、この際、制御部3は操作部4からの状態信号を調べユーザによる座標動作終了指示操作があった場合にはGPS座標動作を終了させる。また、撮影モード終了時にも座標動作を終了させる。

【0058】ステップT4：(GPS座標の1サイクル目の終了判定)

図10(b)で、制御部3はGPS座標処理1から座標結果を受け取るとGPS座標の1サイクル目が終了した6と判定してT5に移行し、撮影及び名称取得動作を開始する。

【0059】ステップT5：(被写体の方位判定)

方位判定部22により被写体の方位が計算され方位情報(方位)が制御部3に送出される。なお、方位判定部22により取得される方位は北を基準「0」とした方位θ(座標値ラジアン)に変換される。制御部3は取得した被写体の方位(カメラが向いている方向)をRAMの方位記憶エリアに保持(上書き記憶)する。

【0060】ステップT6：(画像の取込み及びスルー表示)

被写体画像(画像データ)が撮影部23を介してDRAM5に順次取込まれ、表示部7にスルー(フライング)表示される。

【0061】ステップT7：(名称検索ファイルの検索)

制御部3は上記ステップT2でRAMに保持されたデジタルカメラ10の位置と上記ステップT5でRAMに保持された被写体の方位から、被写体方向(つまり、カメラ位置と被写体の方位から被写体(フライング)中心部の像)に向かう直線上の座標値を文字式(座標式)を導出し、その式を基に名称検索ファイル120(図8(a))を検索する。

【0062】また、検索式は、例えば、デジタルカメラ10の位置(座標)を(X1, Y1)、被写体の方位をθとすると、カメラと被写体を結ぶ直線の傾き(=方位θ)は、 $\theta = Y1 / X1$ となるので、名称検索ファイル120の座標値の値をX、Yとしカメラ位置を原点とすると、 $\theta = (Y - Y1) / (X - X1)$ として導出することができ、従って、名称検索ファイル120の座標値121の座標値(X, Y)をサーチしながら、上記式の右辺に代入してその値を算出して得た値θ'と方位θ



とを比較しその差が所定値以内の場合にその座標値に付  
応する名称の名称を順次取得し、RAMの名称候補記  
憶領域に保持（記憶）する。これによりカメラ位置と被  
写体を結ぶ直線位置の名称を検索することができ、  
【0063】ステップT8：（被写体方向の名称の表  
示）

制御部3は上記ステップT7でRAMに保持した名称候  
補（文字コード）を表示部7に送り文字イメージを再現  
させて表示されるスルー画像の所定の位置に表示す  
ると共に、名称として表示されている地点をマーク表示  
（例えば、×印で差別表示）する（図9にカメラ位置が  
（X1、Y1）の場合の表示例を示す（図9で、符号9  
1は被写体（この例では「沖の小島」、符号92は被写  
体方向にある名称候補P4が収束位置を表示するマー  
ク、符号95はカメラ位置を示す）。

【0064】ステップT9：（表示名称変更の有無判  
定）

制御部3は操作部4からの状態信号を調べ、プラス/マ  
イナスキー45の操作が行われた場合にはT8に戻って  
RAMに記憶した次の名称の表示動作を行う。

【0065】ステップT10：（撮影指示操作の有無判  
定）

制御部3は操作部4から送られる状態信号を調べ、シャ  
ッターボタン46が全押しされた場合には撮影指示あり  
として、上記ステップT9で表示部7に表示されている  
名称をRAMの名称記憶エリアに記憶してT11に遷移  
する。また、シャッター操作が行われない場合はT5に  
戻る。

【0066】ステップT11：（撮影画像及び名称の保  
存処理（撮影処理））

制御部3はDRAM5に取りこまれている画像データに  
圧縮処理を施してフラッシュメモリ6に撮影処理（撮影  
画像の保存記憶）を開始する。また、制御部3はステッ  
プT10で取得した被写体の名称と被写体位置情報とし  
て撮影画像に対応付けて保存記憶する。なお、上記ステ  
ップT7-T9及びT10での名称の記憶動作は行わな  
いようにしてもよい。ステップT11ではステップT1  
でRAMに保持したカメラの位置、ステップT5でRA  
Mに保持した被写体の位置と被写体位置情報（画像位置  
情報）として撮影画像に対応付けて保存記憶するように  
する（名称は、再生時に、カメラの位置と被写体の位置  
を基に上記ステップT7で述べたような名称取得動作  
（計算及び名称検索ファイル120の検索動作）を行な  
うことにより名称を取得して再生画像に合成（重畳表  
示）することができ、）上記構成によりカメラ位置か  
ら見て被写体方向にある地名や施設名等の名称を簡単に  
操作で撮影画像に順次表示し所望の名称を取得すること  
ができる。また、ユーザは所望する被写体の正確な位置  
が分からなくとも被写体に表示される名称から目的的被

写体を捉えて撮影することができ、また、遠くの被写  
体を撮る場合、似たような被写体であっても名称が表示  
されるので被写体を間違えるようなことはない。例え  
ば、図9で最初被写体として「沖の小島」91を捉えた  
が、その方向にある符号92に被写体を切り替えるよう  
な場合、その名称がわからなくともスルー画像と共に表  
示される。また、島（91、96、97、98）がたく  
さあんであれば「沖の小島」91がわからなくな  
場合にもカメラを左右に移動させながら点する島を画  
角に捉えればその名称が表示されるので他の島を「沖の  
小島」として撮影するよう間違いない。また、「沖の小  
島」91は被写体として撮影することができ、

【0067】カメラ位置から見た被写体名称を検索す  
る例）上記図10の動作例ではカメラ位置と被写体位置  
とを結ぶ直線近傍の被写体名称を検索・表示する例につ  
いて述べたが、図8（b）に示すように名称検索ファイ  
ル（120'）に登録されたカメラ位置（撮影位置）か  
ら見える被写体候補の名称を予めカメラ位置からの方位  
と共に登録し、検索表示するように構成してもよい。す  
なわち、図10のステップT7で、「制御部3は上記ス  
テップT2でRAMに保持されたデジタルカメラ10の  
位置と上記ステップT5でRAMに保持された被写体の  
方位から、カメラ位置の座標値と被写体方位（つまり、名  
称検索ファイル120'（図8（b）を参照し、その座  
標値及び方位に対応する名称データ欄123'の名称を  
取得し、RAMの名称候補記憶領域に保持（記憶）す  
る。）」ようにするにしよう。

【0068】これにより、例えば、図9で第1例93か  
らみた島91、96、97、98の間隔が保たれている  
ような場合、第1例93をカメラ位置として、第1例の  
座標、第1例からみた島91、96、97、98の方位  
とそれらの島の名称が予め名称検索ファイル120'に  
予め登録されていれば、ユーザが第1例93から島91  
にカメラを向けると島91の名称「沖の小島」が検索さ  
れ、島98にカメラを向けると島98の名称「獅子島」  
が検索される。

【0069】なお、上記図10の説明では、スルー（フ  
ィーディング）画像表示中、常時、カメラ位置、被写体座  
標、被写体位置およびズーム位置を取得することにより  
被写体の名称を取得するようにしたが、撮影が指示され  
た場合のみ取得するようにしてもよい。すなわち、上記  
図10において、ステップT1、T2、T5、T7-T9の  
9の処理をステップT10とT11の間で行うようにし  
てもよい。

【0070】3. 距離に応じて選択する名称を変更す  
る例

図11は撮影時の被写体の名称や地名等の位置情報取得  
動作の一実施例を示すフローチャートであり、カメラと  
被写体の距離に応じて選択する名称を変更する例であ

る。また、図11（a）は測位（GPS測位）動作を示  
すフローチャート、図11（b）は撮影及び名称取得動  
作を示すフローチャートである。また、図11（c）は  
名称取得の他の動作例を示すフローチャートであり、撮  
影距離とズーム動作により選択する地名を変更する例で  
ある。なお、図11（a）のGPS測位の2サイクル目  
以降の測位動作は測位動作終了指示がない限り図11  
（b）のステップU5以降の動作と並列的に実行され  
る。

3-1. 撮影距離に応じて選択する地名を変更する例  
ステップU1：（GPS測位処理）

図11（a）で、撮影モード（被写体名称取得モード）  
が選択されると、制御部3はGPS処理部1に測位開始  
指示信号を送って、GPS測位処理を開始させる。GPS  
S処理部1は測位開始指示信号を受け取り、GPS測  
位装置を起動してアンテナ1'を介して受信した受信電  
波の受信処理を行ない、受信処理の後、デジタルカメラ  
10の自己位置を算出し、測位結果を制御部3に送出す  
る。

【0071】ステップU2：（測位結果の保持）

制御部3はGPS処理部1から測位結果（カメラの自己  
位置）を受け取り、それをRAMの測位結果記憶エリア  
に記憶（上書き記憶）する。

【0072】ステップU3：（測位動作終了指示の有無  
判定）

GPS処理部1は測位結果を制御部3に送出すると次の  
サイクルの測位処理に移行する（U1に戻る）が、この  
際、制御部3は操作部4からの状態信号を調べユーザに  
よる測位動作終了指示操作があった場合にはGPS測位  
動作を終了させる。

【0073】ステップU4：（GPS測位の1サイクル  
目の終了判定）

図11（b）で、制御部3はGPS処理部1から測位結  
果を受け取り、GPS測位の1サイクル目が終了したもの  
と判定してU5に遷移し、撮影及び名称取得動作を開始  
する。

【0074】ステップU5：（被写体の距離）

また、測位部21によりカメラと被写体との距離が計測  
され距離情報が制御部3に送出される。制御部3は取得  
した被写体の距離をRAMの被写体距離記憶エリアに保  
持（上書き記憶）する。

【0075】ステップU6：（画像の読み込み及びスルー  
表示）

被写体画像（画像データ）が撮像部23を介してDRA  
M5に順次読み込まれ、表示部7にスルー（フィーディング）  
表示される。

【0076】ステップU7：（名称検索ファイル120  
の検索）

制御部3は上記ステップU2でRAMに保持されたデジ  
タルカメラ10の位置と上記ステップU5でRAMに保

持された被写体の距離を元にその距離にある登録座  
標（つまり、カメラ位置を中心とし、被写体との距離を  
半径とする円周の近傍位置で名称検索ファイル120  
（図8（a）に登録された座標の被写体候補の名称）を  
名称検索ファイル120から検索する。例えば、カメラ  
から距離Rの被写体候補の座標（X、Y）は、  
 $X^2 + Y^2 = R^2$

で表されるから、名称検索ファイル120の座標値12  
1の座標値（X、Y）をサーチしながら、その座標値に  
対応する名称122の内容（名称（文字データ））を  
順次取得し、RAMの名称候補記憶領域に保持（記憶）  
する。なお、カメラ位置から距離R内の被写体候補の  
名称を取得するようにしてもよい。

【0077】ステップU8：（被写体との距離に応じた  
名称の表示）

制御部3は上記ステップU7でRAMに保持した名称候  
補（文字コード）を表示部7に送り文字イメージを再現  
させて表示されているスルー画像の所定の位置に表示す  
ると共に、名称として表示されている地点をマーク表示  
（例えば、×印で差別表示）する。

【0078】ステップU9：（表示名称変更の有無判  
定）

制御部3は操作部4からの状態信号を調べ、プラス/マ  
イナスキー45の操作が行われた場合にはU8に戻って  
RAMに記憶した次の名称の表示を行う。

【0079】ステップU10：（撮影指示操作の有無判  
定）

制御部3は操作部4から送られる状態信号を調べ、シャ  
ッターボタン46が全押しされた場合には撮影指示あり  
として、上記ステップU9で表示部7に表示されてい  
る名称をRAMの名称記憶エリアに記憶してU11に遷移  
する。また、シャッター操作が行われない場合はU5に  
戻る。

【0080】ステップU11：（撮影画像及び名称の保  
存処理（撮影処理））

制御部3はDRAM5に取りこまれている画像データに  
圧縮処理を施してフラッシュメモリ6に撮影処理（撮影  
画像の保存記憶）を開始する。また、制御部3はステッ  
プU10で取得した被写体の名称と被写体位置情報とし  
て撮影画像に対応付けて保存記憶する。なお、上記ステ  
ップU7-U9及びU10での名称の記憶動作は行わな  
いようにしてもよい。ステップU11ではステップU2  
でRAMに保持したカメラの位置、ステップU5でRA  
Mに保持したカメラと被写体との距離と被写体位置情報  
（画像位置情報）として撮影画像に対応付けて保存記憶  
するようにする（名称は、再生時に、カメラの位置とカ  
メラと被写体との距離を基に上記ステップU7で述べた  
ような名称取得動作（計算及び名称検索ファイル120  
の検索動作）を行なうことにより名称を取得して再生画  
像に合成（重畳表示）することができ、）

【0081】上記情報により、カメラと被写体との距離に  
 応じた地名や施設名等の名称を照会し操作で撮影画像  
 に順次表示し所望の名称を取得することができ、ま  
 た、ユーザは所望する名称の被写体の正確な位置が分か  
 らなくても被写体との距離に応じた表示される名称から  
 目的の被写体を探えて撮影することができ、また、遠  
 くの被写体を撮る場合、似たような被写体があっても名  
 称が表示されるので被写体と間違えるようなことはな  
 い。

【0082】また、図11での説明ではステップU5で被写体の距離を計測したがU5で被写体の方位も計測するようにし、カメラ位置、方位、被写体距離から被写体位置(座標)を得て名称検索ファイル120(図8(a))を検索し、名称を表示するようにしてもよい。

【0083】すなわち、図11のステップU5で、「部  
距部21」によりカメラと被写体との距離が距離  
情報1から制御部3に送出される。制御部3は取得した被写  
体の距離をRAMの被写体位置記憶エリアに保持（上書き  
記憶）する。また、方位制御部22により被写体の方  
位が計測され方位情報1が制御部3に送出される。なお、  
方位制御部22により取得される方位は北を基準。制御部  
3は取得した被写体の方位（カメラが向いている方向）  
をRAMの方位記憶エリアに保持（上書き記憶）す  
る。U1のようにして、ステップU7で、「制御部3は上記ス  
テップU2でRAMに保持されたデジタルカメラ310の  
位置と上記ステップU5でRAMに保持された被写体の  
方位及び名称データから、被写体位置の座標値を得て、  
それを基に名称検索ファイル122から取得し、その被写体  
名称を名称データ部122から取り出し、RAMの名称候  
補記憶部に保持（記憶）する。」ようにしてもよい。

【0084】上掲表に、自動計画されるカメラ位置と被写体位置及びカメラから被写体までの方向をもとに自動的に被写体名称を取得することができる。また、エーザは所望する名称の被写体の正面位置が分らないくても被写体との距離に応じて表示される名称から目的の被写体を選べ、撮影することができ、また、遠くの被写体を撮る場合、似たような被写体があっても名称が表示されるので被写体名を間違えるようなことはない。

【0085】なお、上掲図11の説明では、スルー（フライング）画像表示中、常時、カメラ位置、被写体距離、被写体位置およびズーム位置を取得することにより被写体の名称を取得するようにしているが、撮影が指示された場合のみ取得するようにしてもよい。すなわち、上掲図11において、ステップU1、U2、U5、U7～U9の処理をステップU10とU11の間で行うようにしてもよい。

【0086】3-2. 撮影距離及びズーム値に応じて選択する地名を変更する例  
また、図11(b)のステップU7~U9を下記ステッ

ブ7' ~ U9' - 2に置き換え、図3に示したような名称検索ファイル11'0及び名称データファイルA-Cを用いることにより図11(c)に示すように撮影距離及びズーム値に応じた名称を選択するように構成することができ。

【0087】ステップU7'：(名称検索ファイル110の検索)

制御部10は上記ステップU2でRAMに保持されたデジタルデータ10の位置と上記ステップU5でRAMに保持された被写体の被写体位置とを以てその距離にある登録座標(つまり、カメラ位置を中心とし、被写体との距離を半径とする円周の近傍位置で名称検索ファイル110(図3)に登録された座標の被写体座標の名称)を名称検索ファイル110から検索する。例えば、カメラから被写体の被写体座標の座標(X、Y)は、 $X^2 + Y^2 = R^2$

て表されるから、名称検索ファイル1110の照番欄1111の照番値(X、Y)をサーチしながら、その照番値に1112の照番値を照合する名称ポインタ欄1112の内容を順次取得する。なお、RAMの名称ポインタ領域に保持（記憶）するポインタを全て取得するようにしてR内での書き換え候補の名称ポインタを全て取得するようにしている。

【0088】ステータスU8<sup>1</sup>：（ズーム操作の有無及びズーム値の判定）

ズーム値の判定は、ステップU7<sup>1</sup>が終了すると制御部3はズーム操作を可能とするとする（例えば、ズームキ-43がロックされている場合はロックを開放し、ズーム操作可能表示を行う）。制御部3ではユーザはズーム操作を行うことができる。制御部3は、制御部4から8の状態信号を調べ、ズーム操作が行われる場合にはズーム値RAMのズーム値記憶領域に保持し、書き配列してからズーム値の大きさを調べ、ズーム区分Aの範囲内の場合にはU8<sup>1</sup>-2に、ズーム区分Bの範囲内の場合にはU8<sup>1</sup>-3にズーム区分Cの範囲内の場合にはU8<sup>1</sup>-4に選択する。また、ズーム操作が行われない場合はU8<sup>1</sup>-2に遷移する。

0089) ステップU8<sup>1</sup> - 2: (名称データファイルAの検索)  
御第3欄は上記ステップU9で取り出した名称データが  
シラブル12の内容のうちゾーン区分Aの内容(ボイ  
ス)を用いて名称データファイルA(図4(a))を  
索引し、その名称欄153の記憶内容(ゾーン区分Aに  
対応する名称(文字コード))を取り出し、U9<sup>1</sup>に遷

0090] ステップU8' - 3: (名称データファイルBの検索)

移する。

【0091】ステップU8'-4: (名称データファイルCの検索)

制御部3は上記ステッパU8で取り出した名称データがインク欄112の内容のうちズーム区分Cの内容(ポイントC)を用いて名称データファイルC(図4(c))を検索し、その名称欄172の記憶内容(ズーム区分Cに対応する名称(文字コード))を取り出し、U9に移す。

【0092】ステップS9'：(被写体名称の表示)  
制御部3は上記ステップU8' - 2～U8' - 4のいずれかから取り出した名称(文字コード)を表示部7に送り、文字イメージを再現させて表示されているスルー画像の所定の位置に重畳表示する。

【0093】ステップU9'-2: (ズーム値変更操作の有無判定)

可制御部3は操作部4からの状態信号を調べ、ズーム操作が行われた場合にはU8' に戻ってズーム値の判定動作を行い、そうでない場合はU10 (図11 (b)) に遷移して撮影指示操作の有無判定を行う。

【0094】なお、上記ステップU7～U9<sup>\*</sup>を撮影  
 に行わないようにしてもよい。この場合、ステップU  
 10に進む。直ちにステップU9<sup>\*</sup>～U2に遷移するようにし  
 て、カメラモーターモーター駆動の有無判定及びズーム値保持動作を行うよ  
 うにし、ステップU11ではステップU2でRAMに保  
 持したカメラ位置の距離、ステップU5でRAMに保持した  
 メモリカメラ位置の距離及びステップU8<sup>\*</sup>で保持したズ  
 ーム値を描写位置情報（画面位置情報）として撮影  
 に対応付け保存記録する（名称は、再生時に、カメ  
 ラの位置とカメラとの距離、ズーム値を基に上記ステッ  
 プU7～U9<sup>\*</sup>で述べたような名称取得動作（計算及  
 名称フュージョン検索動作）を行なうことにより作成  
 して再生画面に合成（画面表示）することとなる。

)。上段構成により、カメラ位置、被写体との距離及びズーム値に応じた被写体名称を簡単に操作で取得するところである。また、ユーザが指定する名称の被写体の位置が分からないとしてもズーム操作により表示される名称から目的の被写体を探えて撮影することができ、また、目的の被写体を探る場合、似たような被写体であっても名称が表示されるので被写体名を間違えるようにはない。また、上段構成により、GPS測定で得たカメラの位置情報とカメラによる顔画像及び又は方位画像の位置情報とをメタデータによる顔及び／又は方位（ユーザ）から被写体の名称を得ることができ、また、ユーザが取得した被写体の名称を撮影画像と対応付けて保存し、再生時に再生画面に被写体名称を重複表示することができ、

【0095】また、上記図6、図10、図11の実施例はカメラ装置の位置情報をGPSによる計測により行なうように構成したがこれに限定されない(例えば、カ

メラ装置が車載用カメラ等移動体に搭載するカメラ装置のような場合にはジャイロセンサー及び移動距離計装置によって得る移動体の位置をカメラ装置の位置とすることができるとのことである。

【0096】また、被写体の距離情報の取得手段として上記各実施例の説明では図面説2-1に示す距離センサ（位置相対センサ又は赤外線センサ）を用いた例について述べたが被写体との距離情報取得手段はこれに限定されない。例えば、カメラ装置がAF機構を備えている場合にはステップS5、U5で被写体との距離情報をコントラストAF時のレンズ位置から得るよう1)に構成することもできる。また、音響式装置9を備えている場合にはステップS5、U5で被写体との距離情報を音波入力するよう1)に構成することもできる。また、ステップS5、U5で被写体との距離情報をキー入力するよう1)に構成する（一例として、被写体との標準距離を100メートルとし、+/-キー45の操作により20メートルずつ増減できるように構成する）こともできる。また、予め登録した複数の数値から選択設定できるようにしてもよ

【0097】また、被写体の方位情報の取得手段は方位センサに限定されない。例えば、方位情報をGPSにより得た2点の方位情報から得ることもできる。また、音場入力装置9を備えている場合にはステレオSS、Tまたは被写体の方位を音声入力するよう構成することもできる。また、ステレオSS、Tで被写体の方位を構成することもできる。また、ステレオSS、Tで被写体の方位を構成することもできる。また、予め設定された複数の方位（方位）から選択決定するようにしてよい。

【0098】また、上記各実施例で、デジタルカメラ1に通信インターフェース及び通信制御機能を備えるようにして、被写体の名称や保存記録データ、被写体位置、カメラ位置、被写体距離、被写体方位、ズーム位置等の通信インターネット等の通信ネットワークを介して外部装置に送信できるようにしてよい。

【0099】[再生時の被写体名称再生動作例]図1-2は、再生時の被写体の位置情報(名称)名称再生動作の実施例を示すフローチャートである。

テップV1: (初期設定)

0.1.0.0 ステップV2: (被写体の位置算出)  
御脚部3はページカウタの値に対応する画像番号の限  
画像に対応する被写体位置情報 (画像位置情報; カメ  
の位置と、カメラと被写体との距離及び/又は被写体  
方位及び/又はズーム値 (被写体の位置そのものでも  
いい) をフラッシュメモリ6から取り出して図6

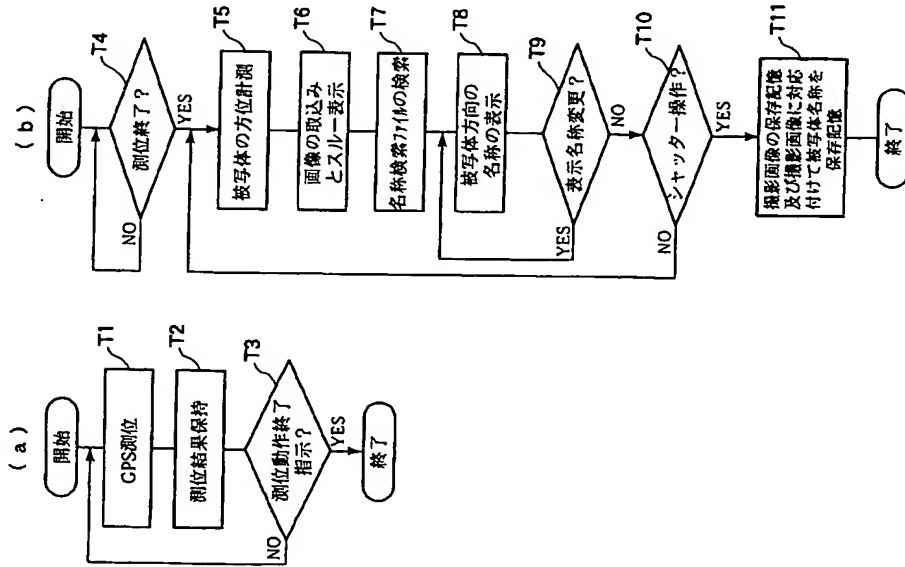
b) のステップS7、図10 (b) のステップT7、  
図11 (b) のステップU7で説明したような計算  
びサーチを行なって被写体の名称 (文字コード) を取







【図10】



【図11】

